NOVEMBER/DECEMBER 2023

BCH62/BIC62 — ORGANIC CHEMISTRY - II

Time : Three hours | Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. What do you understand from anionotropic rearrangement? Give an example.

   அனயனோட்ரோபிக் மறுசீரமைப்பிலிருந்து நீங்கள் என்ன புரிந்துகொள்கிறீர்கள்- ஒரு உதாரணம் தருக.

2. Why does Claisen rearrangement called as sigmatropic rearrangement?

   க்ளைசென் மறுசீரமைப்பு ஏன் சிக்மாட்ரோபிக் மறுசீரமைப்பு என்று அழைக்கப்படுகிறது?

3. What are acidic amino acids? Give an example.

   அமில அமினோ அமிலங்கள் என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் தருக.

4. Define isoelectric point. How is it applicable to amino acids.

   மின் சமநிலை புள்ளியை வரையறுக்கவும். அமினோ அமிலங்களுக்கு இது எவ்வாறு பொருந்தும்.

3331

5. What are proteins? Give an example.

புரதங்கள் என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் தருக.

6. Draw the structure of adenine.

அடினினின் அமைப்பை வரையவும்.

7. What are antibiotics? Give the structure of chloramphenicol.

நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகள் என்றால் என்ன? குளோராம்பெனிகோலின் அமைப்பை எழுதுக.

8. What is mean by isoprene rule?

ஐசோபிரீன் விதி என்றால் என்ன?

9. What are active methylene compounds?

வீரிய மெத்திலீன் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?

10. Give any two synthetic applications of diazomethane.

டயஸோமீத்தேனின் ஏதேனும் இரண்டு தொகுப்பு பயன்பாடுகளைத் தருக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions

11. (a) Distinguish between intramolecular rearrangement and intermolecular rearrangement.

மூலக்கூறு இடை மறுசீரமைப்பு மற்றும் மூலக்கூறு உள்ளிடை மறுசீரமைப்பினை ஆகியவற்றை வேறுபடுத்துக.

Or

14. (a) Explain on the structural elucidation of penicillin.

பென்சிலினின் அமைப்பு தருவித்தலை விளக்கவும்.

Or

(b) Discuss on the methods of isolation of alkaloids from its natural resources.

ஆல்கலாய்டுகளை பிரித்தெடுக்கும் முறைகளை பற்றி விதிக்கவும்.

15. (a) Explain the synthetic applications of acetoacetic ester.

அசிட்டோ அசிடிக் எஸ்டரின் தொகுப்பு பயன்பாடுகளை விளக்குக.

Or

(b) How to prepare Grignard reagents? Highlight the reactions of Grignard reagents with aldehydes, ketones and esters.

க்ரினார்டு காரணிகள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? ஆல்டிஹைடுகள், கீட்டோன்கள் மற்றும் எஸ்டர்கள் உடன் கிரிக்னார்ட் காரணிகளின் வினைகளை எழுதுக.

ARTS & SCIENCE COLLEGE LIBRARY

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions

16. Explain the mechanism of the following reactions.

(a) Benzil-benzilic acid rearrangement

(b) Beckmann rearrangement

(c) Fries rearrangement

பின்வரும் வினைகளின் வினைவழி முறையை விளக்குக.

(அ) பென்சில்-பென்சிலிக் அமிலம் மறுசீரமைப்பு

(ஆ) பெக்மேன் மறுசீரமைப்பு

(இ) ப்ரைஸ் மறுசீரமைப்பு

17. (a) Explain the classification of amino acids. (5)

(b) Enumerate the reactions of amino acids. (5)

(அ) அமினோ அமிலங்களின் வகைப்பாட்டை விளக்குக.

(ஆ) அமினோ அமிலங்களின் வினைகளை எழுதுக.

18. Give a detailed account on primary and secondary structure of proteins.

புரதங்களின் முதன்மை மற்றும் இரண்டாம்நிலை அமைப்பு பற்றிய விரிவான தொகுப்பை தருக.

19. Explain the synthesis and structural elucidation of citral.

சிட்ரலின் தொகுப்பு மற்றும் அமைப்பு தருவித்தலை விளக்குக.

20. (a) Explain the preparation and applications of benzene diazonium chloride. (5)

(b) Give a description on the synthesis and applications of diazomethane. (5)

(அ) பென்சீன் டயசோனியம் குளோரைட்டின் தயாரிப்பு மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

(ஆ) டயஸோமெத்தேன் தொகுப்பு மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றிய விளக்கத்தை அளிக்கவும்.

(b) How is migratory aptitude of substituents affect the rearrangement reactions?

பதிலிகளின் இடம்பெயர்வு திறன் மறுசீரமைப்பு வினைகளை எவ்வாறு பாதிக்கிறது?

12. (a) Give two methods to synthesise alpha-amino acids.

ஆல்பா-அமினோ அமிலங்களை தொகுக்கும் இரண்டு முறைகளைத் தருக.

Or

(b) Explain various steps involved in Bergmann method of peptide synthesis.

பெப்டைட் தொகுப்பில் பெர்க்மேன் முறையின் பல்வேறு படிகளை விளக்குக.

13. (a) How are proteins classified based on physiological functions?

உடலியல் செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில் புரதங்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன?

Or

(b) Enumerate the differences between DNA and RNA.

DNA மற்றும் RNA இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை பட்டியலிடுக.